

PA04-656

reference /

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—28457

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 L 2/00  
A 23 F 3/22  
A 61 K 35/78

識別記号

庁内整理番号  
7235—4B  
6812—4B  
7138—4C

⑬ 公開 昭和59年(1984)2月15日

発明の数 3  
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑭ インスタント飲料及びインスタント茶並びに  
それらの製造方法

⑯ 特 願 昭58—128677

⑰ 出 願 昭58(1983)7月14日

優先権主張 ⑱ 1982年7月17日 ⑲ 西ドイツ  
(DE) ⑳ P3226765.7

㉑ 1982年10月7日 ㉒ 西ドイツ  
(DE) ㉓ P3237077.6

㉔ 1983年2月4日 ㉕ 西ドイツ

(DE) ㉖ P3303709.4

㉗ 発 明 者 ゲルハルト・シヨット

ドイツ連邦共和国 D-4020 メッ  
トマン・アム・ヴェルフエル 14

㉘ 出 願 人 クリユーゲル・ゲーエムベー  
ー・ウント・コ・カーゲー

ドイツ連邦共和国 D-5060 ベル  
ギツシュ・グラートバツハ 2 マ  
イゼンヴェク 2

㉙ 代 理 人 弁理士 砂川五郎 外 1 名

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

インスタント飲料及びインスタント茶並びにそ  
れらの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 担体が液体分散性又は／及び液体溶解性プ  
ロテインであることを特徴とするカカオ粉末、  
又は粉末状の嗜好酸性飲料及び／又はビタミン、  
植物抽出物及び／又は植物粉末並びに場  
合により嗜好料及び／又は芳香料及び担体を  
含む粉末、顆粒又はペースト状のインスタ  
ント飲料、インスタント茶及びインスタント茶  
飲料並びにインスタント果実茶、インスタ  
ント果実茶飲料。

(2) 担体が水溶性プロテインであることを特徴  
とする特許請求の範囲(1)によるインスタ  
ント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料  
並びにインスタント果実茶及びインスタ  
ント果実茶飲料。

(3) 担体が結合組織からえられる水に澄明に溶

解する短鎖状のプロテインであることを特徴  
とする特許請求の範囲(1)-(2)のインスタ  
ント飲料、インスタント茶、インスタント茶 -  
飲料並びにインスタント - 果実 - 茶及びイン  
スタント果実茶飲料。

(4) 50～90重量%の担体を含んでいること  
を特徴とする特許請求の範囲(1)-(3)の1つに  
よるインスタント - 飲料、インスタント茶、  
インスタント茶 - 飲料並びにインスタント -  
果実 - 茶及びインスタント果実茶飲料。

(5)(a) カカオ末又は粉末状嗜好酸性飲料及び／又  
はビタミン、植物抽出物及び／又は植物粉末  
及び／又は果実抽出物及び／又は果実粉末並  
びに場合により嗜好料及び／又は芳香料及び  
分散性及び／又は溶解性プロテインを乾燥混  
合するか又は

(b) カカオ末又は粉末状の嗜好酸性飲料及び／  
又はビタミン、植物抽出物及び／又は植物粉末  
及び／又は果実抽出物及び／又は果実粉末を  
プロテインと共に分散し、及び／又は溶解し

混合し一緒に乾燥しそうして得られた生成物を場合により顆粒にし、プレスし及び／又は集合させ並びに場合により嗜好料及び／又は芳香料と混合することを特徴とするカカオ粉末又は粉末状嗜好酸性飲料及び／又はビタミン、植物抽出物及び／又は植物末及び／又は果実抽出物及び／又は果物末並びに嗜好料及び／又は芳香を担体を含んでいる粉末状又は顆粒状のインスタント飲料、インスタント茶、インスタント-茶-飲料、並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料の製造方法。

- (6) 担体として水溶性プロテインを使用することを特徴とする特許請求の範囲(5)の方法。
- (7) 担体として結合組織からえられた水に澄明に溶けるプロテインを使用することを特徴とする特許請求の範囲(6)の方法。
- (8) 主成分物が50～90重量%の担体を含んでいることを特徴とする特許請求の範囲(5)-(7)の1つによる方法。

よつてもつくられている、凍結乾燥は比較的費用がかかるから、その代りに時には噴霧乾燥製品も使用され、次いで更にそのものに嗜好料や芳香料を加えることもできた。蔗糖やぶどう糖を基剤としたインスタント茶は普通1～6%、殊に2%の植物抽出物を含有していた。インスタント茶の大部分は担体よりなっており、担体が94～99%を占めている訳けである。

蔗糖及び／又はぶどう糖を基体にしたインスタント-茶は殊に乳児や児童の場合は摂取量が増大すると使用した糖類の影響でむし歯が観察されるという不利を来している。そのためいくつかの製品には、担体として麦芽デキストリンが入れられるようになった。しかし調査結果によると麦芽デキストリンにも蔗糖やぶどう糖と同様のう蝕発生性を有することが明らかになっている。

本発明の課題はまず第一に、う蝕発生の欠点を有せず、従つて乳児や幼児にも心配なく与えられるようなインスタント茶を開発することである。その際これまでのインスタント茶の保存性、配量

(9) 液体分散性及び／又は溶解性プロテインよりなることを特徴とするインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶-飲料、インスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料を製造するための添加剤。

(10) 結合組織からえられる水溶性プロテインよりなることを特徴とするインスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料を製造するための添加剤。

### 3. 発明の詳細な説明

インスタント茶は従来極めて広く乾燥植物抽出物、場合により嗜好料及び／又は芳香料及び迅速に水に溶ける担体を原料として製造せられた。担体としては殊に蔗糖<sup>蔗糖</sup>ぶどう糖が使用された。インスタント茶は担体以外の成分を別々にか又は一緒に噴霧乾燥し担体と混合し、所望によつては更に次いで顆粒にすることによつて製造された。

特に不安定な植物抽出物は時には凍結乾燥に

性及び取り扱いやすさは、保たれなければならない。

食料品法的には茶、茶飲料、果実茶それに果実茶飲料の区別がある。しかし何れも成分は、植物源の抽出物や粉末で、その莖葉や根、樹皮、花それに果実も用いられている。それで、茶という概念は文言では、食料品法上その出所その他を基準にして4つのグループ茶、茶飲料、果実茶及び果実茶飲料に分類される一連の植物抽出物及び植物粉末を意味している。本発明は、食料品法上異なる4つのグループの茶すべてに関する。

かくてインスタント茶は、広義で食料品法上というインスタント茶、インスタント茶飲料並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料を含む。

“インスタント”なる語は、そのつど茶が粉末か顆粒かあるいはペースト状であり、液体と混ぜるとすばやく分散したり溶けるので、飲み物がすばやく簡単にできるということを意味している。だから、インスタント茶とは、液体を有するすぐに

飲めるような茶ではなく、粉末状、顆粒状またはペースト状をしている前段階のものである。本発明のインスタント茶、インスタント茶飲料並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料は、さらに担体を含まない純粋の植物抽出物、植物粉末、果実抽出物そして果実粉末を含まない、というのはこれらは一般にインスタント化されないし、したとしても一時的にしかすぎないし、普通非常に吸湿性で高濃度であり、またしばしば比重が高いために、配量や取り扱いが非常に困難であるからである。担体なしのインスタント化植物抽出物はこのように極めて吸湿性であるため湿気にあたるとすぐに、もはや配量できず比重が高くなり緩慢にしか水にとけないという固いかたまりになつてしまう。担体なしのインスタント植物抽出物には、インスタント化でその芳香や、いろいろな有効物質成分も著しく失われてしまうという欠点もある。液状の嗜好料及び又は芳香料のあとからの添加は、担体なしのインスタント化時には實際上不可能である。

この発明によると殊に水溶性プロテインが適当である。特に水に澄明にとける、結合組織からとれる短鎖状プロテインが適切であることが判つた。しかし小麦、トウモロコシ又は大豆からの水溶性のプロテインも使用できる。

一般に1~6%、主に2%の植物抽出物を含む蔗糖をベースとするインスタント茶とはちがつて、本発明のインスタント茶、インスタント茶飲料並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料は、主に10~50重量%の植物抽出物及び/又は植物粉末及び/又は果実抽出物及び/又は果実粉末、そしてそれゆえ担体として主に50~90重量%プロテインしか含んでいない。

驚くべきことに、本発明により担体としてプロテインを使用する場合大量のカカオ粉末、植物抽出物及び/又は植物粉末及び/又は果実抽出物及び/又は果実粉末をインスタントにすることができ、しかも保存性、配量可能性、そして取り扱いやすさに関し蔗糖及び/又はぶどう糖をベースにする従来のインスタント飲料やインスタント茶に

今、液体中に分散及び/又は溶解するプロテインを担体として用いるときインスタント茶、インスタント茶飲料並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料を、植物抽出物及び/又は植物粉末及び/又は果実抽出物及び/又は果実粉末並びに場合により嗜好料及び/又は芳香料を含んで、粉末状、顆粒状またはペースト状にできることが見出された。本発明のインスタント茶、インスタント茶飲料並びにインスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料はかくして、担体が液体中に分散及び/又は溶解するプロテインであることを特徴とするものである。

更にカカオ粉末又は粉末状の嗜好酸性飲料及び/又はビタミンを含む粉末状、顆粒状そしてペースト状のインスタント飲料もこの原理で製造できることが見出された。かくて本願の対象は、更にインスタント飲料及びその製造方法である。

プロテインを分散及び/又は溶解するための液体としてはとくに水がある。原則として牛乳、果汁そしてエタノール水混合物も使用できる。

匹敵するか、あるいはそれ以上の製品をうることが可能である。この効果は一部には本発明の製品の比重が、担体として蔗糖及び/又はぶどう糖を使用するものよりもいちじるしく低いことにも関係している。従来のインスタント茶は一般に比重が0.4~0.8 g/mlであるのに対し、本発明の製品の比重は0.1~0.5 殊に0.2 g/mlである。

本発明の製品は、担体のないインスタント<sup>15</sup>植物抽出物よりもいちじるしく吸湿性が少ない。それ故本発明の製品は、湿気はいつて長時間たつてもその低い比重を保っている。それ故本発明の製品は長く貯蔵しても配量や取り扱いが容易で簡単に分散しやすく、またとけやすい。

インスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶又はインスタント果実茶飲料からの飲用茶が濁っている時は、植物抽出物が果実抽出物のかわりに、微粉碎した植物粉末や果実粉末も利用できる。飲用茶の濁りが不都合でなければプロテインとして液体に分散しやすいプロテインも利用できる。しかし澄明な飲

用茶が必要ならば、植物抽出物又は果実抽出物及び液体に溶解しやすいプロテインを使用しなければならない。澄明に溶けるインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶調製物、インスタント果実飲料それにインスタント果実茶調製物は、とりわけ水に澄明に溶ける結合組織からの短鎖状プロテインが適当であることが判つた。更にたとえば、脂肪や炭化水素を含まない乳プロテインも使用できる。或種目的のために食品法上の規制が邪魔にならないならばプロテインとしてすばやく溶解、なお粘稠になり難いセラチン誘導体も使用できる。粉乳はなるほど約1/3の分散性及び/又は溶解性プロテインを含んでいる。粉乳は脂肪や炭化水素を多く含んでいるから、本発明のインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶そしてインスタント果実茶飲料の担体としては使用できない。それに反して小麦、トウモロコシ又は大豆からとれる水溶性プロテインを使用できる。

本発明のインスタント飲料、インスタント茶、

合より嗜好料及び/又は芳香料そして分散しやすい及び/又は溶解性プロテインを乾燥した状態で混合するか又は、

b) カカオ粉末又は粉末状の嗜好酸性飲料及び/又はビタミン、植物抽出物及び/又は植物粉末及び/又は果実抽出物及び/又は果実粉末をプロテインと一緒に分散させ及び/又は溶かし、混合し、そして一緒に乾燥させ、こうして得られたものを場合により顆粒状にし、圧縮し、及び/又は塊状にし、並びに場合によつては嗜好料及び/又は芳香料を混合することを特徴とする担体にカカオ粉末、又は粉末状の嗜好酸性飲料及び/又はビタミン、植物抽出物及び/又は果実粉末並びに場合により嗜好料及び/又は芳香料を含み、粉末状又は顆粒状にしたインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、並びにインスタント果実茶、インスタント果実茶飲料の製造方法である。

原則的には2・3の場合完全乾燥をやめ、すばやく分散する及び/又は溶解性のペーストをつくることは可能である。このようなペーストは主に

インスタント茶飲料、インスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料は、しかし場合によつては嗜好料や芳香料をも含みうる。嗜好料として殊にサツカリンや、チクラメート、アスパルタンのような炭化水素を含まない甘味料、キシリット、ソルビット、マンニツトのような砂糖の代用品があげられる。

芳香料として、インスタント飲料、茶、茶飲料果実茶そして果実茶飲料に添加されるすべての天然及び人工芳香料が原則的に問題になる。芳香料はその揮発性のためにインスタント化の時にすべて、あるいは部分的に失われてしまうのでしばしばインスタント化ののちはじめて、再び付加えられる。

本発明のインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料の製造方法はかくして

a) カカオ粉末又は粉末状の嗜好酸性飲料及び/又はビタミン、植物抽出物及び/又は植物粉末及び/又は果実抽出物及び/又は果実粉末並びに場

チューブにつめることができる。このようなペーストもまた、保存状態がよく、簡単に配量でき、取り扱いが容易でかくてインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶、インスタント果実茶飲料と称することができる。

本発明による製品のすべてに共通なことは、実際に歯発生性炭化水素の添加なしに製造でき、従来のインスタント飲料やインスタント茶と比べてほとんど栄養価がないことである。炭化水素、脂肪、たん白質及びミネラルを可及的適正比で含むべきインスタント食品とは異なり、本発明の製品の栄養価は僅かばかりである。かくして無意識且つコントロールなしに体に附加的に栄養剤がはいることがない。殊に乳児や幼児に用いる場合、歯の生成の助けになる様なことが避けられる。本発明の製品の優れた使用領域は乳児や幼児の食餌である。しかし原則的に本発明のインスタント飲料、インスタント茶、インスタント茶飲料、インスタント果実茶及びインスタント果実茶飲料は、あら

ゆる種類の食用物の製造に使用される。

水性アルコールに分散出来及び／又は溶ける製品が問題になる場合はそれはアルコール性混合飲料の迅速、簡単な調合物にも使用される。

乳児や幼児用食品の製品としては澄明に溶ける調整物が好ましい。担体としては特に動物性結合組織から得られるような短鎖状プロテインが適当であることが判つた。これらプロテインはたとえば新鮮な結合組織を工業的に酵素的に部分分解してつくられるので、分子量が2,000から10,000の範囲の短鎖プロテインがえられる。この製品は無味で、最高150℃まで耐熱性で低温殺菌条件のもとで滅菌でき、食餌の食物にとつて許される細菌数限界で菌の少ないまま生産できる。そして乾燥して貯蔵すれば長期間保存でき、少なくとも90%まで水溶性である。そのうえ吸湿性はないのに湿潤性はあるので固まりにくい。このような短鎖プロテインはたとえばB.P.F. (ビオロギツニューフィジカリツシエホルシユンクスゲゼルシャフトmbH, フランクフルト) により

物である。十分な可溶性が保障される限り、乾燥したアルコール性抽出物も加入又は混合できる。この抽出物はプロテインと一緒に混ざるか、又は分散して乾燥される。しかし乾燥状態で担体と混合するのがよい。この混合物を統いて顆粒状にするか、圧縮するか、又は塊状にするかすると、利用者にとつてとりわけ扱いやすい製品ができる。その際場合によりその操作中に嗜好料及び／又は芳香料を入れることもできる。芳香料をマイクロカプセル状で最終生産物に入れるときとくに芳香安定性製品が得られる。普通の顆粒、圧縮、集塊方法の外に、この最終生産物はいわゆるビルスバリイ方法によつても薄片状の製品に加工できる。何れの場合も実際使用時の条件に適した安定で極めて取り扱いやすく、比重が低く極めて配量しやすい製品をうる事ができる。

以下述べる実施例には、代表的製品とその製造方法がさらに詳しく説明されている。

KKプロテイン<sup>®</sup> F<sup>®</sup> という名でまたシュパーベン-ゲミュントのミライネ社によつてつくられている。

カカオ粉末として本発明では所望によりあとからカカオ香料を加えた通常のすべてのカカオ粉末が用いられる。粉末状の嗜好<sup>性飲料</sup>としては、殊にクエン酸、酒石酸、及びリンゴ酸が使用される。ビタミンとしては、アスコルビン酸、ビタミンB複合体のうち2・3の又はすべてのビタミン並びにその他の各種ビタミン混合物を用いることができる。

殊にビタミンをプロテイン水溶液と噴霧乾燥させると、安定性が増大する。

本発明によりプロテインの乾燥後、望ましからざる分解と破壊が起こらないようにされている嗜好料及び芳香料にも同様の観察がなされている。

可溶性の植物抽出物と果実抽出物としては原則的に、技術水準によりすでにインスタント茶に加工されているすべての抽出物が使用できる。これらの抽出物はいわゆる噴霧乾燥された水性の抽出

#### 実施例1.

80重量部の短鎖状プロテイン(KKプロテイン<sup>®</sup> F<sup>®</sup>, B.P.F.mbH フランクフルト製)を噴霧乾燥し

た20重量部のウイキョウ抽出物(ウイキョウ乾燥エキス)と完全に混合し、流動床顆粒装置中で水を加えて顆粒化した。その顆粒に、マイクロカプセル状の1.8重量%のウイキョウ油を加え完全に混合した。できあがつた顆粒1gは100mlの水で良質のウイキョウ茶を提供する。

短鎖状プロテインは、以下のような組成であつた：

たん白質(N <sup>°</sup> 6,25)	94.4%
窒素	15.1%
灰分	1.26%
脂肪	0.091%
水分	4.2%
比重	380g/l ± 30g
分子量	2,000
PH値5%溶液(±0.2%)	5.6
水溶性:10g/l 室温 10時間	99.945

粘度 10%溶液 cp	2.0
塩化物	検出されず
磷酸塩	検出されず
カリウム	検出されず
ナトリウム	433mg/100g
カルシウム	79mg/100g
マグネシウム	8mg/100g
総菌数	最高 3,000/g
E. コリ	ネガチブ/0.1g
コリホルメ	最高 10/g
スタフィロコッカス・アウレウス	ネガチブ/11g
サルモネラ菌	ネガチブ/25g
バクテリア抑制物質(DAB 7)	検出されず
無窒素化合物(アンモニア又は揮発性アミン)	検出されず
必須アミノ酸	重量-%
イソロイシン	1.49
ロイシン	3.07
リジン	3.89
メチオニン	1.08
フェニアラニン	1.87
トレオニン	1.80
トリプトファン	1.09
バリン	2.64
ヒスチジン	1.27
アルギニン	6.83

1.68重量部の甘味料、及び食塩、バニリン、カカオ末からなる混合物1.0g重量部と混合し、一緒に噴霧乾燥し顆粒状にした。この顆粒5gから100mlの牛乳ですぐに無糖のココア飲料ができる。

#### 実施例5.

短鎖状プロテイン8.272重量部の水溶液を市販のビタミン混合物17.28重量部(ビタミンB-複合体6重量部、ビタミンC7.5重量部、ビタミンE1.2重量部、ピオチン0.05重量部、ニコチン酸アミド1.5重量部、D-パントテン酸カルシウム1.0重量部)と混合し、噴霧乾燥し、顆粒状にする。この顆粒1gは100mlの液体にすぐに溶け、成人の一日の必要量を満たす。

#### 実施例6.

短鎖状プロテイン(KK-プロテイン<sup>®</sup>F<sup>®</sup>)9.47kgを、発泡茶及び腎臓茶用の植物抽出混合物5.22kgと共に水に溶かした。この混合物を、噴霧乾燥しエーテル油及び嗜好料3.69gと混ぜ顆粒状にする。このようにして得られた100gのインスタント茶には、以下のような有効な成分

#### 実施例2.

40重量-%のウイキョウ抽出物と5-6.4重量-%の短鎖状プロテインを実施例1.と同様混合し顆粒状にし、3.6重量-%のマイクロカプセル状のウイキョウ油と混合する。このようにして得られた生成物も同様、すぐに溶けた。100mlのウイキョウ茶をつくるのにこの生成物は0.5gで十分であつた。

#### 実施例3.

短鎖状プロテイン44.9重量部(KKプロテイン<sup>®</sup>F<sup>®</sup>, B.P.F. mbH, フランクフルト製造)を100重量部の水に溶かす。この溶液に30重量部のクエン酸、20重量部の天然オレンジ香料、4.4重量部のβ-カロテン、及び0.7重量部のサツカリンを混ぜる。この混合物を噴霧乾燥し、顆粒状にする。この顆粒1gから、100mlの水で無糖のおいしい清涼飲料ができる。

#### 実施例4.

57.32重量部の短鎖状プロテインを含む水溶液を、実施例1.と同様に40重量部のカカオ末、

を有していた。

ベツラ葉水浸液乾燥エキス	510.0mg(8:1)
カレンヅラ花水浸液乾燥エキス	235.0mg(10:1)
スギナ草水浸液乾燥エキス	470.0mg(7:1)
茴香葉水浸液乾燥エキス	210.0mg(7:1)
グラミニス根水浸液乾燥エキス	470.0mg(7:1)
木土松葉水浸液乾燥エキス	515.0mg(3:1)
甘草根水浸液乾燥エキス	470.0mg(10:1)
オノニス根水浸液乾燥エキス	425.0mg(8:1)
ジャワ茶葉水浸液乾燥エキス	375.0mg(6:1)
インゲン豆水浸液乾燥エキス	425.0mg(8:1)
アキノキリン草水浸液乾燥エキス	510.0mg(7:1)
ウワウルシ水浸液乾燥エキス	605.0mg(6:1)

カッコ内の比例数はそれぞれの抽出物の濃縮比を示している。すなわち、1つの部分抽出物がそれぞれ前に記されている量の薬草から製造された。

このインスタント茶8.5重量部は100mlの水によく溶け、市販のものではインスタント化されていない製品に対する泡茶及び腎臓茶ができる。

#### 実施例7.

実施例 6.による澄明に溶ける短鎖状プロテイン  
79.86 kgを実施例 6.の泡茶及び腎臓茶用の植物  
抽出物 20 kgと実施例 6.に水で溶かし、噴霧乾燥  
し、エーテル油及び嗜好料 0.14 kgと混合顆粒状  
にした。このようにして得られたインスタント茶  
2.2 gを100 mlの水で溶かし、実施例 6.に相当  
する茶をつくつた。

実施例 8.

実施例 6.と同様にして、短鎖状プロテイン 89.  
5 kg、センナ葉乾燥エキス 10.0 kgおよびエーテ  
ル油と嗜好料 0.5 kgを、水に溶かして通じ用せん  
じ薬となるインスタント茶に加工した。

実施例 9.

澄明に溶けるプロテイン 79.0 kg、チヨウセン  
人蔘乾燥エキス 5 : 1 6 kg、並びにニグラ茶抽  
出物 15.0 kgを、実施例 6.と同様に、黒茶添加チ  
ヨウセン人蔘茶として溶かすことのできるインス  
タント茶に加工した。

代理人 井理士 砂 川 五 郎  
( 外 1 名 )